

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 仁化友联科技有限公司
年产 3500 万套铅酸蓄电池壳项目
建设单位（盖章）： 仁化友联科技有限公司
编制日期： 2023 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 仁化友联科技有限公司年产3500万套铅酸蓄电池壳项目 | | |
| 项目代码 | 2205-440224-04-01-578851 | | |
| 建设单位联系人 | 梁家河 | 联系方式 | * |
| 建设地点 | 仁化产业转移工业园XZE-3地块 | | |
| 地理坐标 | (113 度 53 分 28.972 秒, 24 度 58 分 17.605 秒) | | |
| 国民经济行业类别 | C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 | 建设项目行业类别 | 二十六、橡胶和塑料制品业--53 塑料制品业中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 6000 | 环保投资（万元） | 150 |
| 环保投资占比（%） | 2.5 | 施工工期 | 12个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： | 用地（用海）面积（m ² ） | 20003 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 广东仁化县有色金属循环经济产业基地总体规划（2009-2020） | | |
| 规划环境影响评价情况 | <p>名称：《广东省仁化县有色金属循环经济产业基地环境影响报告书》 审批文号：韶环函[2010]339号 审查机关：韶关市环保局</p> <p>名称：《广东省仁化县有色金属循环经济产业基地规划修编环境影响报告书》 审批文号：韶环函[2016]36号 审查机关：韶关市环保局</p> | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>根据广东仁化县有色金属循环经济产业基地总体规划（2009-2020），基地规划主导产业为铅锌深加工行业、有色金属深加工行业、稀贵金属深加工行业和有色金属回收行业，其中铅锌深加工产业项目规划为铅蓄电池项目、氧化锌、粗铅、铅合金、锌合金等。本项目铅蓄电池壳体生产项目，属于基地规划主导产业的配套产业，符合开发区产业规划。</p> <p>本项目属于塑料制品制造，不属于园区禁止引入的专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大的项目，符合入园要求。</p> | | |

| | | | | |
|---------|---|---|---|---------|
| 其他符合性分析 | <p>1、选址合理性分析</p> <p>本项目位于韶关市仁化县产业转移工业园，项目不在生态红线内，且项目选址既不属于饮用水源保护区，也不属于环境空气功能一类区、自然保护区等，因此本项目的选址合理。</p> <p>2、与产业政策相符性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2019年），本项目不属于限制类和淘汰类，根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于禁止准入类和许可准入类，故为允许建设类项目。因此本项目符合国家产业政策。</p> <p>3、《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）符合性</p> <p>本项目位于韶关市仁化县产业转移工业园，属于“56 广东仁化县产业转移工业园重点管控单元”。</p> | | | |
| | <p>表1-1本项目与“韶府〔2021〕10号”相符性分析</p> | | | |
| | 序 号 | 文件要求 | 本项目情况 | 相符 性 |
| | 1 | <p>生态保护红线及一般生态空间</p> <p>全市陆域生态保护红线面积 6100.55 平方公里，占全市陆域国土面积的 33.13%；一般生态空间面积 4679.09 平方公里，占全市陆域国土面积的 25.41%</p> | <p>本项目位于韶关市仁化县产业转移工业园，不在生态保护红线内。</p> | 符合 |
| | 2 | <p>环境质量底线</p> <p>全市水环境质量保持优良，县级以上集中式饮用水水源水质全面稳定达到或优于Ⅲ类，考核断面优良水质比例达 100%。大气环境质量持续改善，AQI 和 PM2.5 等主要指标达到省下达的任务要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。</p> | <p>本项目生产过程中产生的废气经处理后达标排放，不排放生活污水，生产车间地面全部硬底化，无土壤污染途径；因此，不会突破环境质量底线。</p> | 符合 |
| 3 | <p>资源利用上线</p> <p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标，按省规定年限实现碳达峰。</p> | <p>本项目能源用电，冷却废水经收集后回用，资源消耗相对区域资源利用总量较少。</p> | 符合 | |
| 4 | <p>区域布局管控</p> <p>1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展先进材料产业（有色金属新材料），包括铅锌深加工、有色金属深加工、金属回收加工、稀贵金属深加工等产业，适度发展现代轻工产业（竹木家具）。</p> <p>1-2.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。</p> | <p>本项目产品为铅蓄电池壳体，为园区重点发展产业的配套产品，符合园区发展定位。本项目不属于专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大的项目。本项目距离居民区较远，与居民区最近距</p> | 符合 | |

| | | | | |
|---|---|---|--|----|
| | | <p>1-3.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大的项目。</p> <p>1-4.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。</p> | 离为 245m。 | |
| | 5 | <p>能源资源利用</p> <p>2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。</p> <p>2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。</p> <p>2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。</p> | 本项目为塑料制品业，使用能源为电能；项目冷却用水循环使用，产生的废气，生活污水均能达标排放。 | 符合 |
| | 6 | <p>污染物排放管控</p> <p>3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>3-2.【水/限制类】新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。铅锌工业废水中总锌、总铅、总镉、总汞、总砷、总镍、总铬执行《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）特别排放限值。</p> <p>3-3.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。</p> <p>3-4.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。</p> | 本项目废气、废水排放量较少，不会突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求；本项目无生产废水外排，不新增重金属污染物排放总量；本项目排放的非甲烷总烃已申请挥发性有机物排放量等量替代，详情见附件 3。 | 符合 |
| | 7 | <p>环境风险防控</p> <p>4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污染处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。</p> | 本项目不生产、使用、储存危险化学品。 | 符合 |
| <p>综上所述，本项目建设符合国家和地方的相关产业政策，符合相关规划和设计要求，选址合理。</p> | | | | |

二、建设项目工程分析

1、项目组成与平面布置

本项目位于仁化产业转移工业园 XZE-3 地块，新建两栋厂房进行生产建设。本项目占地面积 20003m²，建筑面积 24260m²，项目组成见表 2-1，项目平面布置见附图 4。

表 2-1 建设项目工程内容一览表

| 工程类别 | | 建设规模 | |
|------|---------|---|---------------------------|
| 主体工程 | 生产车间 1# | 注塑区、占地面积 6140m ² ，3 层（上空，建筑面积按单层算） | |
| | 生产车间 2# | 模具加工区、占地面积 2898m ² ，5 层 | |
| | 综合楼 | 占地面积 720m ² ，5 层 | |
| 公用工程 | 供电 | 市政供电 | |
| | 供水 | 市政供水 | |
| 环保工程 | 废气 | 注塑废气 | 二级活性炭吸附+15m 排气筒 |
| | 废水 | 生活污水 | 三级化粪池 |
| | 噪声 | 设备噪声 | 厂房隔音，消声减震 |
| | 一般固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶若干 |
| | | 钢材边角料 | 一般固废暂存区 |
| | 危险废物 | 废活性炭及其吸附物 | 危废间，建筑面积 12m ² |
| | | 废机油 | |
| 废机油桶 | | | |

2、产品方案

表 2-2 项目产品方案

| 序号 | 名称 | 产量 | 用途 |
|----|--------|-----------|-----------|
| 1 | 铅酸蓄电池壳 | 3500 万套/年 | 用于铅酸蓄电池外壳 |

3、主要原辅材料用量及其理化性质

表 2-3 主要原辅材料一览表

| 序号 | 名称 | 年耗量 | 最大储存量 |
|----|---------|--------|-------|
| 1 | ABS 塑料粒 | 3000 吨 | 100 吨 |
| 2 | 钢材 | 50 吨 | 10 吨 |
| 3 | 机油 | 0.1 吨 | 0.1 吨 |

建设内容

ABS 塑料粒：化学名为丙烯晴-丁二烯-苯乙烯， 无毒， 无味， 外观呈象牙色半透明， 或透明颗粒或粉状。密度为 1.08~1.18g/cm³， 收缩率为 0.4%~0.9%， 弹性模量值为 0.2Gpa,泊松比值为 0.394， 吸湿性<1%， 熔融温度 217~237℃， 热分解温度>270℃， 热稳定性好。

机油：油状液体， 淡黄色至褐色， 略带异味， 遇明火， 高热可燃。急性吸入会出现乏力， 头晕、头痛、恶心、严重者可引起油脂性肺炎。

4、设备清单

表 2-4 主要设备一览表

| 序号 | 名称 | 数量(台) | 型号 | 用途 |
|----|----------|-------|----|------|
| 1 | 注塑机 | 80 | / | 注塑 |
| 2 | 碎料机 | 5 | / | 碎料 |
| 3 | 混料机 | 3 | / | 混料 |
| 4 | 铣床(干式切割) | 5 | / | 磨具制造 |
| 5 | 钻床(干式切割) | 4 | / | 磨具制造 |
| 6 | 模具专用工具 | 2 | / | 磨具修补 |
| 7 | 车床(干式切割) | 2 | / | 磨具制造 |
| 8 | 火花机 | 6 | / | 磨具制造 |
| 9 | 冷却塔 | 3 | / | 冷却 |
| 10 | 挤出混色机 | 2 | / | 调色 |

5、劳动定员和工作制度

项目劳动人员 155 人，其中管理人员 40 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天，每天 8 小时。

6、公用工程

(1) 供电

项目用电均为市政供电。

(2) 给水

生活用水：参考《广东省用水定额—生活》(DB44/T1461.3-2021)中国家行政机构办公楼无食堂浴室用水量：28m³/(人·a)，项目劳动定员 155 人，年工作时间为 300 天，则生活用水量为 4340m³/a (14.5m³/d)。

生产用水:

①冷却用水

本项目冷却塔用水为循环使用,循环水量共计 1200t/a (4t/d,按年工作 300 天计),损耗率为 10%,需定期补充新鲜水 120t/a (0.4t/d,按年工作 300 天计),该部分水主要为蒸发消耗,不外排。则项目冷却用水量为 120t/a。

(3) 排水

①生活污水

生活污水排污系数取 0.8,则生活污水产生量为 3472m³/a,经三级化粪池处理后,排放至园区污水处理厂。

②冷却废水

本项目冷却废水为冷却塔使用时产生的废水,循环使用,不外排。

项目水平衡表:

表2-5 项目水平衡表 (m³/a)

| 用水名称 | 新鲜水 | 循环水 | 年损失量 | 排放量 |
|------|------|------|---------|------|
| 生活用水 | 4340 | 0 | 损耗: 868 | 3472 |
| 冷却用水 | 120 | 1200 | 损耗: 120 | 0 |
| 合计 | 4460 | 1200 | 988 | 3472 |

项目水平衡图见下图:

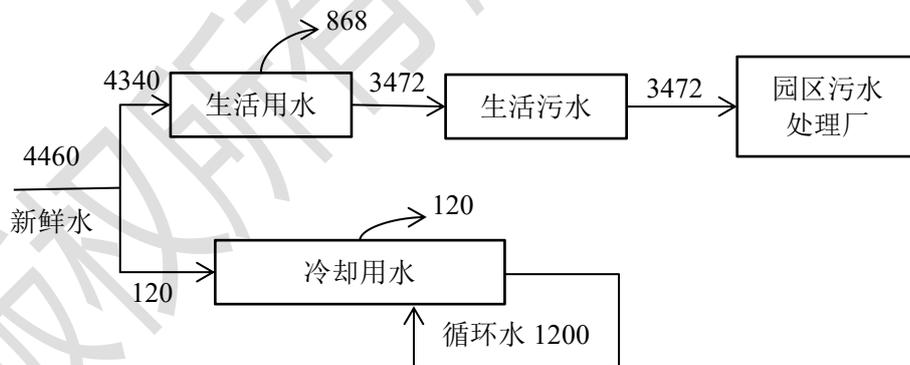


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

工艺流程及产排污如下：

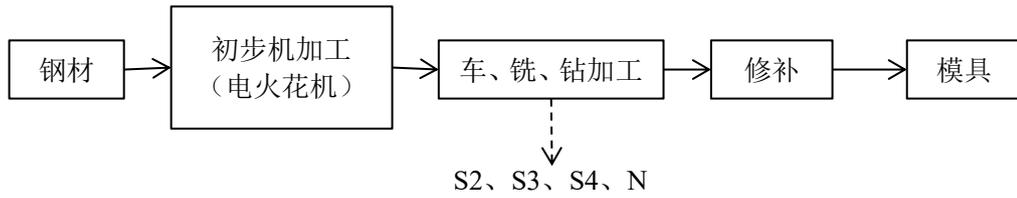


图 2-2 五金模具生产工艺流程及产污环节图

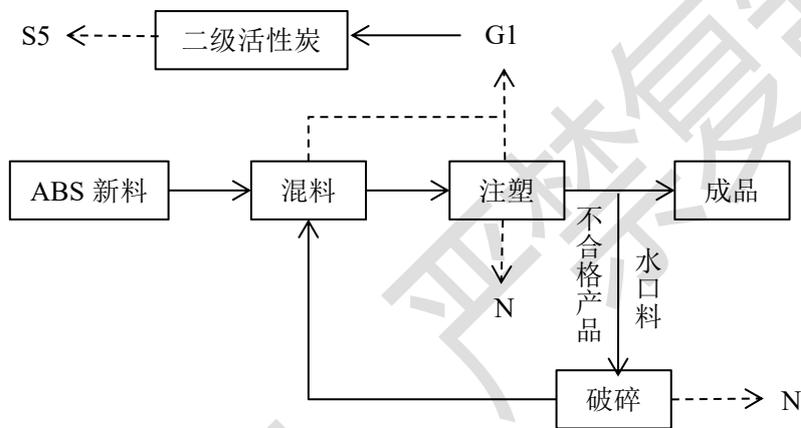


图 2-3 塑料制品生产工艺流程及产污环节图

流程说明：本项目原料钢材首先使用电火花机的进行粗加工，再经一系列机加工后，使用模具专用工具修补，制成不同规格的注塑模具。ABS 塑料粒经混料后注塑，然后形成不同规模的电池外壳，经外观检查，合格品包装外售，不合格品与水口料等经破碎后回用于混料工艺。

产污分析说明：

- ①废气：主要污染物为注塑时产生的有机废气 G1；
- ②废水：本项目废水主要为员工生活污水 W1；
- ③噪声：本项目噪声主要为各种设备工作时所产生的机械噪声；
- ④一般固废：主要为员工办公生活产生的生活垃圾 S1；机加工产生的钢材边角料 S2；
- ⑤危险废物：本项目危险废物为设备维修保养过程产生的废机油 S3、废机油桶 S4，有机废气处理过程产生的废活性炭及其吸附物 S5。

2、排污节点

本项目运行期主要排污节点、污染物、排污方式详见下表：

表 2-6 项目运行期产污节点一览表

| 分类 | 编号 | 工序/设备 | 主要污染物 |
|------|----|--------|---|
| 废水 | W1 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS |
| 废气 | G1 | 注塑工艺 | 非甲烷总烃 |
| 噪声 | N | 机械设备 | 机械噪声 |
| 固体废物 | S1 | 员工办公生活 | 生活垃圾 |
| | S2 | 机加工 | 钢材边角料 |
| 危险废物 | S3 | 有机废气处理 | 废活性炭及其吸附物 |
| | S4 | 废机油 | 废机油 |
| | S5 | 废机油桶 | 包装桶 |

与项目有关的原有环境污染问题

1、与本项目有关的原有污染问题

本项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染问题。

2、周边现状污染情况

主要污染为周边企业在生产经营与建设过程中产生的污水、废气、噪声和固体废物，目前各企业均采取相应的环保措施对污染物进行了处理，均能达标排放，对周边环境的影响在可接受范围内。

3、主要环境问题

根据生态环境主管部门发布的数据与环境质量现状监测数据显示，项目拟建地所在区域大气、水、声环境质量均能符合相应功能区划的要求，无突出环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，根据生态环境主管部门发布的数据，本项目所在区域的环境空气质量情况如下：

根据《2021年韶关市生态环境状况公报》，仁化环境空气在评价时段2021年内，监测因子SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO和O₃相应评价百分位数日均值（或8小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准要求，详见表3-1。

表 3-1 2021 年仁化空气质量

| 月份 | 污染物浓度 | | | | | | |
|----|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----|
| | PM _{2.5} | PM ₁₀ | SO ₂ | NO ₂ | CO | O ₃ (8h) | |
| | 浓度/ (μg/m ³) | 浓度/ (μg/m ³) | 浓度/ (μg/m ³) | 浓度/ (μg/m ³) | 浓度/ (mg/m ³) | 浓度/ (μg/m ³) | |
| 均值 | 20 | 30 | 8 | 10 | 0.9 | 124 | |
| 标准 | 年平均 | 35 | 70 | 60 | 40 | / | / |
| | 24小时平均 | / | / | / | / | 4 | / |
| | 8小时平均 | / | / | / | / | / | 160 |

本项目大气环境常规因子达到相应环境质量标准，因此本项目所在区域环境空气质量良好，属达标区。

2、地表水环境

本项目纳污水体为浈江（古市--沙洲尾）河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文），浈江（古市--沙洲尾）河段地表水环境功能区划为III类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报（2021年）》，2021年韶关市主要江河水系状况总体良好，水环境质量与上年相比无显著变化，水质达标率为100%，即项目所在区域的水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目边界外周边50m范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测与评价。

4、生态环境现状

项目位于仁化产业转移工业园，受人为因素干扰，目前以人工植被为主，陆生植物的生物多样性较差，生态环境质量现状一般。本项目建设用地性质为工业用地，用地范围内不含生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响

类) (试行)》, 可不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建的输变电工程、广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤

项目位于韶关市仁化产业转移工业园 XZE-3 地块, 厂区地面拟进行水泥硬化, 不存在土壤、地下水环境污染途径, 原则上不开展环境质量现状调查。

版权所有、严禁复制

| | | | | | | | |
|--------|--|-------------|-----------|-----------------------------|--------------------|-------------|----------------------------------|
| 环境保护目标 | <p>1、大气环境</p> <p>本项目大气环境保护目标为厂界外 500 米范围内的新围村、新庄村、上街村和下街村，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无环境敏感点，无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态保护目标</p> <p>项目位于韶关市仁化产业转移工业园，无生态环境保护目标。</p> <p>经过现场勘查知，本项目所在区域内的主要环境敏感点具体情况见下表，敏感点分布图见附图 3。</p> | | | | | | |
| | 表 3-2 本项目主要环境敏感点 | | | | | | |
| | 环境类别 | 名称 | 方位 | 坐标 | 距项目最近厂界距离/m | 规模/人 | 环境功能 |
| | 大气环境 | 新围村 | 北 | E 113.89147° N 24.97464° | 245 | 90 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准 |
| | | 新庄村 | 北 | E 113.89122° N 24.97632° | 401 | 150 | |
| | | 上街村 | 北 | E 113.89250° N 24.97533° | 313 | 50 | |
| | | 下街村 | 东北 | E 113.89501° N 24.97538° | 360 | 60 | |
| | 噪声 | / | | | | | |
| | 地表水 | 浈江(古市--沙洲尾) | 西南 | / | 50 | / | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准 |
| | 地下水 | / | | | | | |
| 生态 | / | | | | | | |

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目钢材在机加工过程会产生少量粉尘，粉尘一部分因为其质量较大，沉降较快，另外会有一小部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留较短时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。因此本评价仅作定性分析。

有组织废气：非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 限值；

无组织废气：厂界非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）无组织排放监控点浓度限值。厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）限值要求。

表 3-3 废气排放标准限值

| 污染物 | 有组织排放限值 | 无组织排放限值 | 执行标准 |
|--------------|----------------------|------------------------------------|---|
| 非甲烷总烃 | 100mg/m ³ | 4.0 mg/m ³ | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015） |
| VOCs (厂内) | / | 6mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度值） | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）限值要求 |
| | / | 20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值） | |

2、废水排放标准

本项目冷却废水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排放至园区污水处理厂，最后排入浈江（古市--沙洲尾）河段。

园区污水处理厂进水要求为广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准，出水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者较严值，污水处理厂进水水质要求和出水标准见下表：

表 3-4 园区污水处理厂进水水质要求和出水标准表（单位 mg/L）

| 污染物 | 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准 | 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准 | 污水处理厂出水标准 |
|--------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| CODcr | ≤500 | ≤40 | ≤50 | ≤40 |
| BOD ₅ | ≤300 | ≤20 | ≤10 | ≤10 |
| NH ₃ -N | / | ≤10 | ≤5 | ≤5 |
| SS | ≤400 | ≤20 | ≤10 | ≤10 |

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，

标准值如下表：

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 (Leq[dB(A)])

| 标准 | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 3 类 | 65 | 55 |

4、固体废物存储、处置标准

一般工业固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求。

危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)的要求。

根据国家实施主要污染物排放总量控制做的相关要求，针对本项目特点，要求本项目各项污染物排放达到国家有关的环保标准。本项目排放总量控制指标为：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目冷却废水循环使用，不外排，生活污水经三级化粪池处理后排放至园区污水处理厂进一步处理，COD_{Cr}、氨氮纳入污水处理厂的总量控制指标，故不单独申请总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目非甲烷总烃排放总量为 2.916t/a (其中有组织排放部分 1.296t/a，无组织排放部分 1.62t/a)。非甲烷总烃排放量需等量替代，替代量为 2.916t/a，等量替代来源详见附件 3。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|------------|---|
| 施工期环境保护措施 | <p>本项目为新建项目，产生的污染主要为建设过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物。</p> <p>1、施工期废水</p> <p>本项目施工期间产生的废水主要包括施工人员产生的生活污水和场地及设备冲洗废水。</p> <p>①施工人员生活污水</p> <p>项目施工高峰期施工人数 40 人，生活用水定额按 80L/人·d 计取，生活用水量为 3.2m³/d。生活污水排放系数按 0.8 计算，则施工期间产生的生活污水 2.56 m³/d。项目施工期间产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂。</p> <p>②施工场地及设备冲洗废水</p> <p>施工期间使用大量施工机械，冲洗施工机械产生的废水主要为含油类污染物，施工产生的冲洗废水经沉淀池沉淀后排入市政管网。</p> <p>2、大气环境</p> <p>项目施工期大气污染主要来自于土石方挖掘、回填及现场堆放扬尘、建筑材料的现场搬运及堆放扬尘和运输造成的道路扬尘。建设单位拟采取“洒水降尘；覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等扬尘防治措施。</p> <p>3、声环境</p> <p>本项目施工期产生噪声主要来源于建筑施工机械和来往车辆。施工方应合理施工，选用低音频设备，适当维护保养施工设备，并避免在人群休息时间施工。施工噪声随着施工的结合而消失，在短期内，施工噪声对周围声环境影响是可以接受的。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>项目施工期产生的垃圾主要有建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。建筑垃圾在场内周转，就地用于回填，无法回填的堆放与指定地点，由施工方统一清运至当地政府主管部门指定地点消纳处置。</p> <p>采取了以上措施后，本项目施工期产生的污染物经妥善处理后可对周边环境的影响在可接受范围之内。</p> |
| 运营期环境影响和保护 | <p>1、废气</p> <p>本项目主要废气为注塑废气、机加工金属粉尘。</p> <p>1.1 废气源强估算</p> <p>(1) 注塑废气</p> <p>本项目注塑工艺会产生非甲烷总烃，根据 2021 年生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的塑料制品业系数手册内容，使用混色、挤出、注塑工艺时</p> |

护
措
施

非甲烷总烃产生系数为 2.7kg/t-产品。

本项目原料 ABS 塑料粒使用量为 3000t/a，水口料与不合格产品经破碎后继续使用，即本项目注塑产品约为 3000t/a，则非甲烷总烃产生量为 8.1t/a。

本项目使用集气罩尽量接近注塑废气产生位置收集，经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”设施处理后通过 15m 高 G1 排气筒排放，收集效率以 80%计，处理效率为 80%，年工作时间 2400h，排气筒风量为 20000m³/h，则非甲烷总烃有组织排放量为 1.296t/a，排放速率 0.54kg/h，排放浓度为 27mg/m³。无组织排放量为 1.62t/a，排放速率为 0.675kg/h。

(2) 机加工金属粉尘

钢材在机加工过程会产生少量粉尘，粉尘一部分因为其质量较大，沉降较快，另外会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留较短时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。因此本评价仅作定性分析。

(3) 废气污染源汇总表：

表 4-1 废气污染源汇总表

| 污染源 | 污染物 | 产生量 (t/a) | 产生速率 kg/h | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 kg/h |
|--------------|-------|-----------|-----------|-----------|---------------------------|-----------|
| G1 排气筒 (有组织) | 非甲烷总烃 | 6.48 | 2.7 | 1.296 | 27 | 0.54 |
| 厂房 (无组织) | 非甲烷总烃 | 1.62 | 0.675 | 1.62 | / | 0.675 |
| 合计 | 非甲烷总烃 | 8.1 | / | 2.916 | / | / |

1.2 废气治理措施可行性分析

项目产生的非甲烷总烃收集后经“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高 G1 排气筒排放，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，而分子之间具有相互吸附的作用力，从而使活性炭非常容易达到吸收收集杂质的目的，正因为如此，活性炭孔壁上大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将废气中的杂质吸引到孔径中的目的。根据《环境保护综合名录（2021 年版）》说明，单级活性炭处理效率为 90%，本项目使用二级活性炭处理，处理效率保守考虑取值 80%，则非甲烷总烃有组织排放速率为 0.54kg/h，有组织排放浓度为 27mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 限值要求。

本项目所采用的工艺均为相关文件中认可的处理工艺，对有机废气有良好的处理效果，因此，本项目采取废气治理措施成熟有效，切实可行。

1.3 废气环境影响分析

(1) 正常工况下

①有组织废气

本项目注塑废气中的非甲烷总烃经二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高 G1 排气筒排放，

非甲烷总烃排放浓度为 27mg/m³，排放速率为 0.54kg/h，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 限值要求。

②无组织废气

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），采用相应的公式对其最大地面质量浓度进行计算，结果如下：

厂区非甲烷总烃的最大落地浓度为 0.267mg/m³，厂界非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）无组织排放监控浓度限值要求，厂区内非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）限值要求。

综合上述，正常工况下，本项目废气的排放均能达到相关标准要求，对周边环境大气影响在可接受范围之内。

（2）非正常工况下

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即处理设施失效，导致污染物未经处理直接排放。。

表 4-2 非正常工况下废气排放情况

| 污染源 | 污染物 | 失效时长 | 失效频次 | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m ³ | 达标情况 |
|-------|-------|------|------|--------------|---------------------------|------|
| DA001 | 非甲烷总烃 | 1h | 1次/年 | 2.7 | 135 | 达标 |

为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

1.4 相关参数及信息表

本项目废气产排情况见下表 4-2，污染物及污染治理设施信息见下表 4-3。

表 4-2 废气污染源汇总表

| 污染源名称 | 污染物 | 产生量 | 排放浓度 | 排放速率 | 排放量 | 排放标准 | 达标分析 |
|---------|-------|---------|------------------------|-----------|----------|----------------------|------|
| G1 排气筒 | 非甲烷总烃 | 6.48t/a | 27mg/m ³ | 0.54kg/h | 1.296t/a | 100mg/m ³ | 达标 |
| 厂房（无组织） | 非甲烷总烃 | 1.62t/a | 0.267mg/m ³ | 0.675kg/h | 1.62t/a | 4.0mg/m ³ | 达标 |

表 4-3 污染物及污染治理设施一览表

| 产排污环节 | 污染物种类 | 排放形式 | 污染治理设施 | | | | | 排放口 |
|-------|-------|------|---------|-------------------------|------|------|--------|--------|
| | | | 名称 | 设计处理能力 | 收集效率 | 去除效率 | 是否可行技术 | |
| 注塑工序 | 非甲烷总烃 | 有组织 | 二级活性炭吸附 | 20000 m ³ /h | 80% | 80% | 是 | G1 排气筒 |

1.5 废气排放口基本信息

表 4-4 废气排放口基本信息表

| 编号 | 名称 | 主要污染因子 | 高度 | 内径 | 风速 | 排放温度 | 地理坐标 | 类型 |
|-------|--------|--------|-----|------|---------|------|-----------------------------|-------|
| DA001 | G1 排气筒 | 非甲烷总烃 | 15m | 0.7m | 14.4m/s | 25°C | E 113.89133° N 24.97161° | 一般排放口 |

1.6 废气监测计划

表 4-5 本项目废气排放监测计划建议

| 监测内容 | 监测点 | 项目 | 频次 | 监测方式 | 执行标准 |
|------|--------|-------|--------|------|--|
| 废气 | G1 排气筒 | 非甲烷总烃 | 1 次/半年 | 手工监测 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 4 限值 |
| | 厂界 | 非甲烷总烃 | 1 次/半年 | 手工监测 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 无组织限值 |
| | 厂内 | VOCs | 1 次/半年 | 手工监测 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 限值要求 |

2、废水

本项目产生的废水主要包括生活污水，冷却废水。

2.1 废水排放源强核算

(1) 生活废水

生活用水量为 4340m³/a，生活污水排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 3472m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS，经三级化粪池预处理达到园区污水处理厂进水水质标准后，经污水管网排入污水处理厂处理，最后排入浈江（古市--沙洲尾）河段。

(2) 冷却废水

本项目冷却塔产生的冷却废水循环使用，循环水量为 1200t/a (4t/d，按年工作 300 天计)，损耗率为 10%，需定期补充新鲜水 120t/a (0.4t/d，按年工作 300 天计)，该部分水主要为蒸发消耗，不外排。

(3) 废水污染源汇总表：

表 4-6 废水污染源汇总表

| 项目 | 污染物 | 产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/L) | 处理方式 | 污水厂进水标准 (mg/L) | 最终排放量 (t/a) | 最终排放浓度 (mg/L) |
|------------------------------|--------------------|-----------|-------------|--|----------------|-------------|---------------|
| 冷却废水 | / | / | / | 循环使用，不外排 | / | / | / |
| 生活污水 (3472m ³ /a) | COD _{Cr} | 0.868 | 250 | 预处理后 排入污水 处理厂，处 理达标后 排入浈江。 | ≤500 | 0.139 | ≤40 |
| | BOD ₅ | 0.521 | 150 | | ≤300 | 0.035 | ≤10 |
| | NH ₃ -N | 0.087 | 25 | | / | 0.017 | ≤5 |

| | | | | | | | |
|--|----|-------|-----|--|------|-------|-----|
| | SS | 0.521 | 150 | | ≤400 | 0.035 | ≤10 |
|--|----|-------|-----|--|------|-------|-----|

(4) 项目废水排放口信息如下:

表 4-7 废水排放口信息一览表

| 编号 | 名称 | 废水类型 | 排放规律 | 地理坐标 | 排放标准 |
|-------|---------|------|--------|-----------------------------|-----------------------------------|
| DW001 | 生活污水排放口 | 生活污水 | 连续周期排放 | E 113.89012° N 24.97125° | 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准 |

2.2 水环境影响分析

根据前文分析可知,本项目生活污水经化粪池预处理后,排放量为 3472m³/a (11.6m³/d),排入园区污水处理厂进一步处理。

厂区排放口废水各污染物浓度均能达到园区污水处理厂接管标准要求,能够达标排放。

本项目生活污水经园区污水处理厂处理后,各污染浓度均能达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的较严者要求,能够达标排放。本项目废水最终排放量为 3472t/a,排入浈江(古市--沙洲尾)河段。

综上所述,本项目废水在厂区排放口、经园区污水处理厂处理后排放时均能够达标排放,对地表水环境的影响在可接受范围内。

2.3 废水污染防治措施及可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池处理后通过管网排入污水处理厂。

本项目废水量为 11.57m³/d,园区污水处理厂设计处理能力为日处理量 3500 吨,排入的废水量占污水处理厂日处理量的 0.33%,故园区污水处理厂能容纳项目排放的污水。园区污水处理厂处理后的污水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准两者较严值,最后排入浈江Ⅲ类水体区域。

综上所述,项目废水处理措施可行。

2.4 废水监测计划

表4-9 废水排放监测计划

| 序号 | 监测内容 | 监测点 | 项目 | 频次 | 监测方式 | 执行标准 |
|----|------|---------|---|-------|----------|-----------------------------------|
| 1 | 废水 | 厂区废水排放口 | CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 1次/季度 | 委托资质单位监测 | 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准 |

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为各设备运行时产生的噪声,噪声值约为 70~80dB(A)。经基础减震,削减量可达 10dB(A)。项目设备噪声等效成一个点声源,等效声源位于厂区中心位置,噪声

源强详情下表：

表 4-10 噪声污染情况一览表（单位：dB（A））

| 主要噪声源 | 数量（台） | 噪声值 | 治理措施 | 治理后噪声级 | 等效声源 |
|-------|-------|-----|--------------|--------|------|
| 注塑机 | 80 | 70 | 基础减震 厂房隔音 | 60 | 82.9 |
| 碎料机 | 5 | 80 | | 70 | |
| 混料机 | 3 | 70 | | 60 | |
| 铣床 | 5 | 75 | | 65 | |
| 钻床 | 4 | 75 | | 65 | |
| 模具修补 | 2 | 75 | | 65 | |
| 车床 | 2 | 75 | | 65 | |
| 火花机 | 6 | 75 | | 65 | |
| 冷却塔 | 3 | 60 | | 50 | |
| 挤出混色机 | 2 | 60 | | 50 | |

表 4-11 各厂界及敏感点距等效声源距离（单位：m）

| 等效声源 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|
| 82.9dB（A） | 150 | 40 | 150 | 40 |

3.2 预测方法

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2009）中附录 A 中的工业噪声预测计算模式，对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算，过程如下：

①几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播，存在声压级不断衰减的过程，几何发散衰减量计算公式如下：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)+8 \quad (\text{本项目噪声源处于半自由声场})$$

式中 r_0 ：噪声源声压级测定距离，本评价取值 1 米；

r ：预测点与噪声源距离，取值见上表。

②多噪声源叠加公式：

$$L_A=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10}\right)$$

式中： L_A —叠加后噪声强度（dB(A)）；

L_{Ai} —各噪声源对预测点贡献噪声强度（dB(A)）；

n —噪声源的数量

$i=1,2,\dots,n$

3.3 预测结果与达标分析

根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，计算结果如下：

①几何发散衰减量 A_{div}

几何发散造成的衰减量如下表所示：

表 4-12 几何发散衰减量一览表 (单位: dB (A))

| 噪声源 | 东面 | 南面 | 西面 | 北面 |
|-----|------|----|------|----|
| 衰减量 | 51.5 | 40 | 51.5 | 40 |

②预测结果

根据上述公式①、公式②计算, 本项目噪声源传递到各预测点后, 预测点处噪声排放值如下表所示。

表 4-13 项目各预测点声压级预测值一览表 (单位: dB (A))

| 预测点 | 贡献值 | | 执行标准 | 达标分析 |
|-----|------|----|--------------------------|------|
| | 昼间 | 夜间 | | |
| 东厂界 | 31.4 | 0 | 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A) | 达标 |
| 南厂界 | 42.9 | 0 | | 达标 |
| 西厂界 | 31.4 | 0 | | 达标 |
| 北厂界 | 42.9 | 0 | | 达标 |

项目建设运营后, 由上表显示, 厂界噪声昼间贡献值在 31.4~42.9dB (A) 之间, 夜间不生产, 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

3.4 噪声监测管理

本项目环境监测点为厂界四周外 1m 处, 本报告建议制定如下监测计划:

表 4-14 噪声监测计划

| 监测内容 | 监测点 | 监测因子 | 频次 | 监测方式 | 执行标准 |
|------|----------|------------|--------|------|--------------------------------------|
| 噪声 | 厂界四周外 1m | Leq dB (A) | 1 次/季度 | 手工监测 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 |

4、固体废物

4.1 固体废物分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告[2017]43 号)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)、《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017), 结合项目主辅工程的原辅材料使用情况及工艺, 分析各固废产生环节、主要成分及其产生量。

本项目主要固体废物为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目职工 155 人, 年工作时间 300 天, 生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计, 则年产生量为 23.25t/a, 定期交由环卫部门处理。

(2) 一般固体废物

①钢材边角料

项目模具生产会产生钢材边角料等固体废物, 根据企业提供数据, 钢材边角料产生量约为 0.9t/a, 外售资源回收单位。

(3) 危险废物

①废活性炭及其吸附物:

注塑工序有机废气通过“二级活性炭吸附”设备进行处理，根据前文计算分析，进入废气处理设施的非甲烷总烃为 6.48/a，项目总处理效率为 80%，其中活性炭吸附效率约为 60%，则其吸附物产生量为 3.89t/a。活性炭的吸附比一般为 0.45-0.55g/g，按 0.5g/g 计，则废活性炭产生量为 7.78t/a，故废活性炭及其吸附物产生量为 11.66t/a。

②废机油

项目机械设备保养维修过程中会产生废机油，属于危险废物，根据企业提供资料，废机油产生量为0.06t/a，交由有资质单位处理。

③废机油桶

本项目项目机械设备保养维修过程中会产生废机油，属于危险废物，根据企业提供资料，废机油产生量为0.006t/a，交由有资质单位处理。

4.2 固体废物利用处置方式评价

根据《国家危险废物名录》（2021 版）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），本项目危险废物判定如下：

表4-15 项目危险废物属性判定表

| 序号 | 名称 | 是否属于危险废物 | 危废类别 | 废物代码 | 主要成分 | 危险特性 |
|----|-----------|----------|------|------------|-----------|--------------|
| 1 | 生活垃圾 | 否 | / | / | 生活垃圾 | / |
| 2 | 钢材边角料 | 否 | / | / | 金属 | / |
| 3 | 废机油 | 是 | HW08 | 900-214-08 | 废机油 | T,I（毒性、易燃性） |
| 4 | 废机油桶 | 是 | HW08 | 900-249-08 | 包装桶 | T/In（毒性/感染性） |
| 5 | 废活性炭及其吸附物 | 是 | HW49 | 900-039-49 | 废活性炭及其吸附物 | T（毒性） |

根据上述分析，本项目固体废物分析结果汇总见下表：

表 4-16 项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 主要成分 | 固废属性 | 废物代码 | 预估产生量 (t/a) | 估算依据 |
|----|-----------|-----------|------|------------|-------------|-----------|
| 1 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 一般固废 | 900-999-99 | 23.25 | 0.5kg/d-人 |
| 2 | 钢材边角料 | 金属 | 一般固废 | 900-999-09 | 0.9 | 企业提供数据 |
| 3 | 废机油 | 废机油 | 危险废物 | 900-214-08 | 0.06 | 企业提供数据 |
| 4 | 废机油桶 | 包装桶 | 危险废物 | 900-249-08 | 0.006 | 企业提供数据 |
| 5 | 废活性炭及其吸附物 | 废活性炭及其吸附物 | 危险废物 | 900-039-49 | 11.66 | 物料衡算 |

项目固体废物处置情况见下表：

表4-17 项目固体废物利用处置方式评价表

| 序号 | 名称 | 产生工序 | 属性 | 预测产生量 (t/a) | 暂存方式 | 处置方式 | 是否符合环保要求 |
|----|------|------|------|-------------|------|---------|----------|
| 1 | 生活垃圾 | 办公生活 | 一般固废 | 23.25 | 垃圾桶 | 交环卫部门处理 | 符合 |

| | | | | | | | |
|---|-----------|--------|------|-------|-------|-----------|----|
| 2 | 钢材边角料 | 模具生产 | | 0.9 | 固废堆存区 | 外售资源回收单位 | 符合 |
| 3 | 废机油 | 设备维修保养 | 危险固废 | 0.06 | 危废间 | 交由有资质单位处置 | 符合 |
| 4 | 废机油桶 | 设备维修保养 | | 0.006 | | | 符合 |
| 5 | 废活性炭及其吸附物 | 有机废气处理 | | 11.66 | | | 符合 |

综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

4.3 危险废物暂存间建设要求

本项目危险废物临时贮存场应该按照《固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正版)要求，采取防扬尘、防流失、防渗漏等污染治理措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求：

- ①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②用以存放装载固体危险废物的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- ⑤贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存场所内。
- ⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。
- ⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

危险废物暂存间需进行专门管理，禁止将危险废物以任何的形式转移给无处理许可证的单位或非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，按 GB15562.2 设置环境保护图标。

5、地下水及土壤环境

本项目产生的生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级排放标准后，排放至园区污水处理厂，生产废水不外排；本项目各项固体废物经得到合理有效的收集、储存和处置。建设单位采取地面硬底化，危废间、化粪池均采取了防渗措施，故本项目无污染地下水及土壤环境的途径，不会对地下水及土壤产生影响。

6、生态环境

本项目所在地无特殊保护动植物，在施工期间做好相应环保措施及水土保持措施，在运行时对产生的水、大气、噪声、固体废物采取相应的治理措施治理，建设绿化区，不会对附近环境等产生明显影响，对周围生态系统影响不大。故本项目施工及运营对周边生态环境均不产生较大影响，在可接受范围之内。

7 环境风险影响分析

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。

（1）风险调查

本项目涉及原辅材料为 ABS 塑料粒、钢材、机油，固体废物为一般固废、危险废物根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），ABS 塑料粒、钢材、一般固废均不属于风险物质，机油、危险废物属于风险物质。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-18 风险评价工作级别判定表

| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | II | I |
|--------|--------|-----|----|--------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 a |

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

②当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种风险物质的存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ ，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ，（3） $Q \geq 100$ 。

本项目所涉及的危险物质为机油、危险废物，机油最大储存量为 0.1t，危险废物最大储存量为 2t。本项目危险单元所涉及的危险物质及其临界量见下表：

表 4-19 本项目危险物质及其临界量比值

| 物质名称 | 危险物质 | 实际最大储存量 q, (t) | 临界量 Q, (t) | q/Q |
|------|------|----------------|------------|---------|
| 油类物质 | 机油 | 0.1 | 2500 | 0.00004 |

| | | | | |
|------|------|---|----|------|
| 危险废物 | 危险废物 | 2 | 50 | 0.04 |
|------|------|---|----|------|

综上所述可知，企业环境风险物质数量与临界量比 $Q=0.04004 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。根据评价工作级别判定表的划分，故本次环境风险评价等级确定为简单分析。

(3) 环境风险识别

环境污染风险涉及项目的突发性环境问题，其特点是出现率小、量大、持续时间短、危害大。风险分析就是通过对生产过程的环境污染危险性进行分析，来探讨其触发因素，找出环境污染事故可能发生的岗位（起因）、排污概率和影响范围，从而为项目设计提供较为明确的环境污染风险防范措施。

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》中附录 B 及《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），本项目无重大危险源，以下评价仅对可能发生的环境风险做出防范措施。

(4) 环境风险防范措施

- ①项目原料中有机油，操作过程中应注意暂存地安全；注意危废间安全；
- ②为保证人身安全和设备正常运转，应制定各工序生产操作规程和防火规程；
- ③对职工进行专业技术培训，在选用相同工艺设计方案的工厂进行专业化的操作技术、生产管理、工业配方、劳动安全、质量管理等方面的培训个实地操作熟悉；
- ④各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位培训，并持有操作证方可上岗。
- ⑤在工作台和噪声源附近，工作人员应佩戴好耳塞和面罩；
- ⑥对设备旋转的外露部分应设安全防护罩，平台设置安全栏杆和标志，电气设置接地保护和紧急事故开关，改善劳动条件，尽量采用机械化生产。

8、电磁辐射

无。

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | 内容 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|--|----------------|--|----------------|--|
| 大气环境 | | G1 排气筒 | 非甲烷总烃 | 二级活性炭吸附 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表4 限值 |
| | | 厂界 | 非甲烷总烃 | 加强收集 | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)无组织排放浓度限值 |
| | | 厂内 | VOCs | 加强收集 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 限值要求 |
| 地表水环境 | | 生活污水 | COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS | 三级化粪池 | 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准 |
| | | 冷却废水 | / | / | 循环使用 |
| 声环境 | | 设备噪声 | 等效 A 声级 | 消声减振、车间阻隔、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准 |
| 电磁辐射 | | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；项目收集的钢材边角料在固定区域（设置防雨、防渗）暂存，定期外售；废机油、废机油桶、废活性炭及其吸附物交由有资质单位处置。 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区硬化防渗 | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | |
| 环境风险防范措施 | ①项目原料中有机油，操作过程中应注意暂存地安全；注意危废间安全； ②为保证人身安全和设备正常运转，应制定各工序生产操作规程和防火规程； ③对职工进行专业技术培训，在选用相同工艺设计方案的工厂进行专业化的操作技术、生产管理、工业配方、劳动安全、质量管理等方面的培训个实地操作熟悉； ④各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位培训，并持有操作证方可上岗。 ⑤在工作台和噪声源附近，工作人员应佩戴好耳塞和面罩； ⑥对设备旋转的外露部分应设安全防护罩，平台设置安全栏杆和标志，电气设置接地保护和紧急事故开关，改善劳动条件，尽量采用机械化生产。 | | | | |
| 其他环境管理要求 | / | | | | |

六、结论

仁化友联科技有限公司拟投资 6000 万元，选址位于韶关市仁化产业转移工业园建设《仁化友联科技有限公司年产 3500 万套铅酸蓄电池壳项目新建项目》，该项目符合国家产业政策，选址符合区域规划要求。针对项目实施过程中产生的各种环境问题，建设单位拟采取行之有效的环保措施，各污染物可实现达标排放，其环境影响在可接受范围内。

因此，从环境角度来说，该项目是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气 | 非甲烷总烃 | 0 | 0 | 0 | 2.916t/a | 0 | 2.916t/a | 2.916t/a |
| 废水 | COD _{cr} | 0 | 0 | 0 | 0.139t/a | 0 | 0.139t/a | 0.139t/a |
| | BOD ₅ | 0 | 0 | 0 | 0.035t/a | 0 | 0.035t/a | 0.035t/a |
| | SS | 0 | 0 | 0 | 0.035t/a | 0 | 0.035t/a | 0.035t/a |
| | NH ₃ -N | 0 | 0 | 0 | 0.017t/a | 0 | 0.017t/a | 0.017t/a |
| 一般工业 固体废物 | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 23.25t/a | 0 | 23.25t/a | 23.25t/a |
| | 钢材边角料 | 0 | 0 | 0 | 0.9t/a | 0 | 0.9t/a | 0.9t/a |
| 危险废物 | 废机油 | 0 | 0 | 0 | 0.06t/a | 0 | 0.06t/a | 0.06t/a |
| | 废机油桶 | 0 | 0 | 0 | 0.006t/a | 0 | 0.006t/a | 0.006t/a |
| | 废活性炭及其吸 附物 | 0 | 0 | 0 | 11.66t/a | 0 | 11.66t/a | 11.66t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①